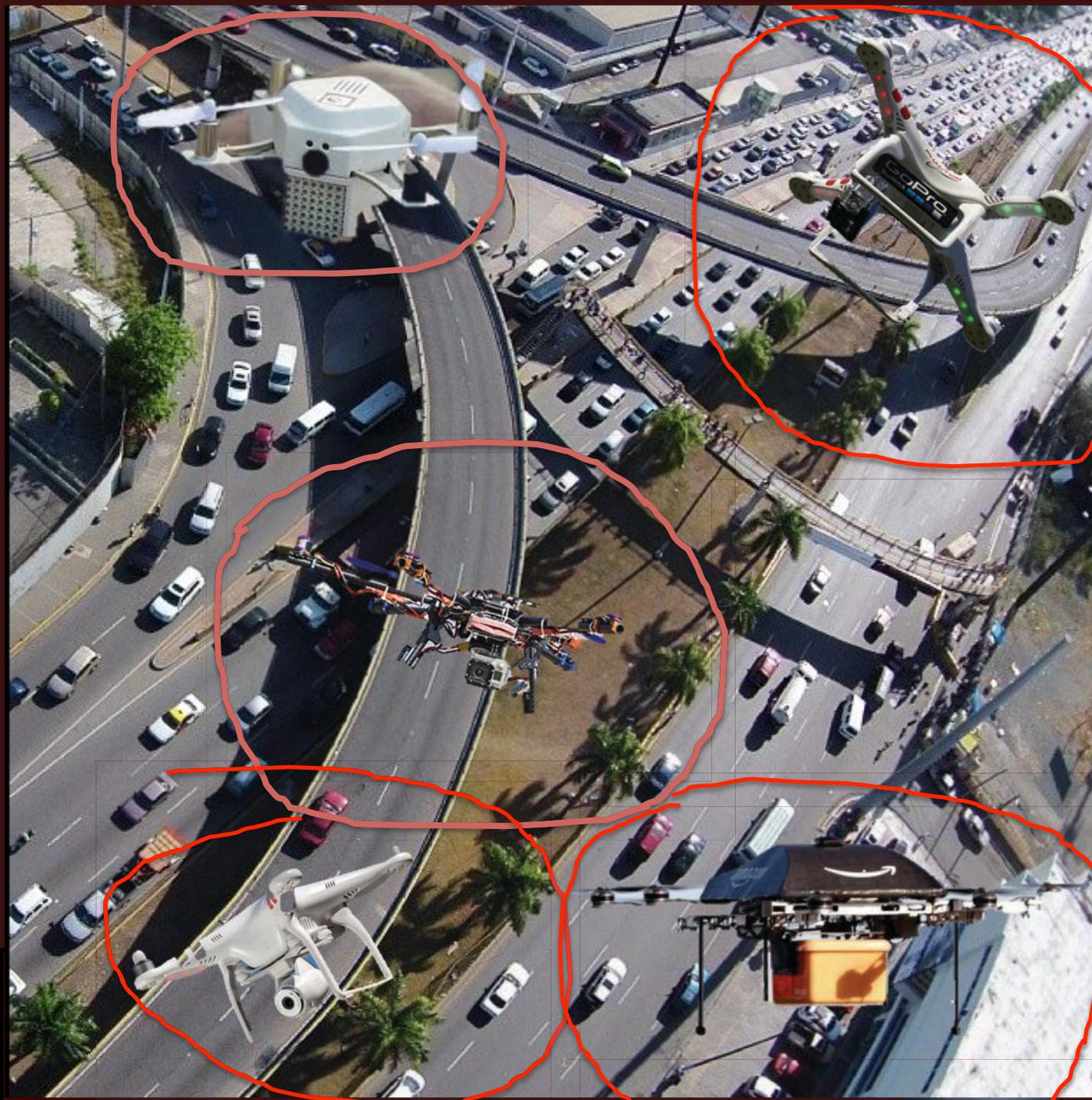


# Tecnologías SV



**INVASIÓN DE DRONES**

# GoPro Karma / Por Juan Castromil



**GoPro presenta Karma, un drone con capacidad de grabación 4K, que cuenta con estabilizador y se puede plegar.**



**El nuevo drone Karma de GoPro destaca por su diseño.** Para empezar, lo que más llama la atención es que es un drone plegable, que facilita el que puedas llevarlo siempre contigo y con el resto de los accesorios. Sus hélices se desmontan y los brazos se pliegan hacia el cuerpo para hacerlo uno de los drones más compactos, por no decir el más, de esas características.

<https://www.youtube.com/watch?v=vIDzYIIOYmMdsc8>



Acompaña a Karma un **controlador muy compacto y sencillo** con el que podemos visualizar lo que Karma va viendo a través de la cámara que pongamos, aunque siempre tenemos la oportunidad de compartir con un tablet o smartphone lo que ve la cámara. El controlador cuenta con pantalla táctil para que resulte más fácil el manejo.

Por otro lado tenemos también un **estabilizador desmontable de 3 ejes** que aportará suavidad y fluidez a nuestras imágenes y que podrá servirnos para usar la cámara fuera del propio drone también. Este **estabilizador se puede montar en un grip o sujeción que se incluye con Karma**. A priori con el kit de Karma y la cámara podríamos tener un sistema de grabación de aventuras la mar de completo.

La cámara eso sí, no está incluida en el kit básico, así que tendremos que tener en nuestro poder una **GoPro4 o 5, que son compatibles**, o hacernos con una nueva **Hero5 Black** que le aporta mucha más versatilidad al drone. Esta nueva **GoPro dispone de grabación 4K** e incorpora el **control por voz** algo que puede resultar especialmente útil a la hora de manejarse con el drone. Incluye una **pantalla táctil, construcción resistente al agua** sin carcasa de hasta 10 metros, **estabilizador de vídeo, GPS y todo ello por 430€**. Estará disponible a partir del 2 de octubre.

También han presentado una segunda generación de la **Session, la Hero5 Session**. Su precio es de 330€ y graba también 4K, su resolución baja de 12Mpx a 10Mpx respecto de la Hero5 Black, aunque al igual que ésta, es sumergible y soporta comandos por voz.



**Karma se pondrá a la venta el 23 de octubre** mediante un kit compuesto por la mochila para guardarlo con sus accesorios, por supuesto, el propio drone, el estabilizador desmontable, un grip y el controlador. Su precio es de **870€**. Es compatible con Hero4 y Hero5, pero si no tuvieses ninguna Gopro compatible se puede adquirir un **bundle que cuesta 999\$** y que incluye la Hero 5 Session. Si quieres más calidad, por **1.200€** estará disponible el bundle con la Hero5 Black.



# *Ehang*

## *184.* Avión no tripulado supersized

El 184 no sólo se ven como un avión no tripulado; actúa como tal. Los pasajeros sólo tendrán controles mínimos: el despegue, vuelo y aterrizar en pausa. Controles de vuelo autónomas del drone hacen el resto. Todo lo que necesitas hacer es presionar un botón - que es si se puede hacer palanca nudillos blancos del asiento lo suficiente para presionarlos. decirle a donde quieras ir a través de una aplicación de teléfono inteligente. aire acondicionado, conexión de datos 4G, almacenamiento lo suficientemente grande para una mochila e incluso una luz de lectura (color dual).

<http://cnnespanol.cnn.com/video/cnnee-pkg-burke-human-drone-ces/>



Ehang nos dice que estima que el precio de la 184 será de alrededor de \$ 200.000 a \$ 300.000, y que planea hacer el zumbido disponible en el mercado en algún momento de 2016.



*El Ehang 184 es capaz de alcanzar los 500 metros sobre tierra y viajar a unos cien kilómetros por hora*



Según mostraban durante el CES, los representantes de Ehang, el enorme dron es capaz de cargar con casi cien kilos durante unos veintitrés minutos seguidos gracias a sus cuatro poderosos brazos. Esto supone, en la mayoría de los casos, **una persona y una maleta pequeña**. La cabina contiene un asiento para pasajeros y un pequeño espacio para el equipaje. Una vez dentro, la persona decide el lugar hacia donde viajar, situándolo en una tablet. Cuando ya se ha calculado la ruta de vuelo, lo único que tendrá que hacer el pasajero será indicar el despegue. Al llegar al destino, de la misma manera, sólo habrá que indicar el aterrizaje.

<http://ehang.com/ehang184>

<https://youtu.be/IrPejpbz8RI>

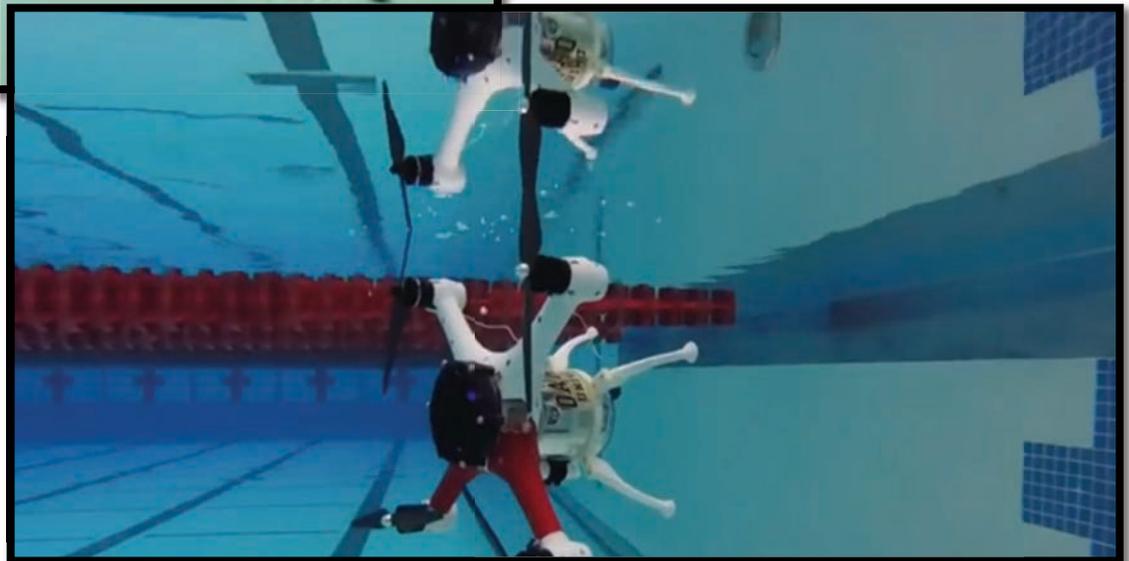


# Loon Copter para volar, nadar y bucear

La Universidad de Oakland está desarrollando este nuevo aparato que en su aspecto es un dron normal pero que cambia su modo de funcionamiento en cuestión de segundos para poder sumergirse y desplazarse en el agua.



Con un depósito de flotación que se llena de agua para sumergir el dron unos metros.



Tiene la posibilidad de colocarle una cámara para utilizarlo en búsquedas, investigaciones o rescates en zonas complicadas.

[https://youtu.be/K\\_wiVdY5BW](https://youtu.be/K_wiVdY5BW)



# Lily Camera: el dron que te sigue a donde vayas



El dron -como se conocen a los vehículos aéreos no tripulados- que están diseñados solo para volar, Lily Camera se centra en su objetivo. Este dispositivo se define como una cámara-drone que no requiere de una persona para manejarlo a distancia, ya que funciona a través de un GPS que sigue a su objetivo por los aires mientras graba cada movimiento gracias a una cámara que se asemeja a la GoPro Hero3 (12 MPX, 1.080 p, 60 fps).

Para realizar el seguimiento de su objetivo, utiliza el sistema de posicionamiento GPS para rastrear un pequeño dispositivo que la persona lleva en su muñeca o bolsillo. Además, según comentan sus creadores, en un futuro se incorporará un sistema de reconocimiento facial que utilizará para el rastreo de la persona, un concepto de aparato que comenzó a desarrollar una empresa británica en un dron especial llamado Zano.

Fabricado por la empresa Lily Robotics, en lugar de utilizar un gran radio controlador o una aplicación de tableta, Lily Camera vuela por sí sola, siguiendo y captando los mejores momentos. Para iniciar el vuelo, solo

hace falta lanzarla al aire, mientras que para que aterrice hay que pulsar el botón de aterrizaje que hay en el rastreador de muñeca.

Otra de las ventajas que tiene esta cámara-drone es que el rastreador de la muñeca informará cuándo la persona esté saltando o cayendo para que la cámara se acerque o se aleje y siempre tenga detectado a su objetivo. Por esta razón, este ingenio volador abre las puertas a utilizarse, principalmente, para la grabación y retransmisión de sesiones deportivas.

Uno de sus inconvenientes es que su batería dura únicamente unos 20 minutos, aunque puede alcanzar una velocidad de 40 kilómetros por hora y subir a una altura de 15 metros. Aún quedan algunos meses para que el proyecto esté terminado, pero sus creadores han anunciado que tendrá un precio de venta de 899 dólares (787 euros), aunque si se reserva con antelación el precio será de 499 dólares (436 euros).

<https://youtu.be/4vGcH0Bk3hg>

<https://youtu.be/ZxyAo3mZKG4>

reproducido de ABC/Tecnología.

## Google compró la fabricante de drones solares que pretendió Facebook para llevar internet a todo el mundo



Compró Titan Aerospace, que formó parte del plan de la red social para llevar internet a todos los rincones del mundo gracias a que sus aparatos son capaces de volar durante años a base de energía solar.

Loon, el proyecto de utilizar globos para dar conectividad a zonas despobladas, parece no ser suficiente para Google, que habría cerrado la compra de Titan Aerospace, firma dedicada a la construcción de drones solares, pensados para volar durante años.

La operación fue detallada por *The Wall Street Journal*, que recordó la intención de Facebook acerca de quedarse con la misma empresa.

Facebook compró finalmente la británica Ascenta por unos u\$s20 millones debido a que no llegó a un acuerdo con Titan.

"Titan Aerospace y Google comparten un profundo optimismo sobre el potencial que tiene la tecnología para mejorar el mundo", dijo un portavoz de Google a la agencia de noticias *EFE*.

"Aunque aún está en una fase de desarrollo inicial –agregó–, los satélites atmosféricos podrían ayudar a llevar el acceso a internet a millones de personas y contribuir a solucionar otros problemas, incluida la ayuda de emergencia en catástrofes y la deforestación".

Titan Aerospace mantendrá su sede en Nuevo México. La idea de Google es mantener los 20 empleados y dejar al frente de la empresa al consejero delegado, Vern Raburn, un veterano del sector tecnológico con pasado en Symantec y Microsoft. Las naves son además capaces de recoger imágenes de alta resolución en tiempo real, y pueden llevar sensores atmosféricos.

# MEGA DRONES

<https://youtu.be/MPbQL-jKLaE>

Publicado el 9 oct. 2014

El Ejército de Rusia está trabajando en la elaboración de: MEGA DRONES

La apariencia de algunos vehículos y aviones al ejército de cierta nación es pura coincidencia y no tiene nada que ver con el concepto de los aparatos. (ASÍ SERÍA UN ATAQUE MASIVO CON MEGA-DRONES)



'Fragata', un nuevo vehículo aéreo no tripulado ruso, ha sido desarrollado por Kronshtadt Group, una empresa de alta tecnología con sede en San Petersburgo. El dron puede ser utilizado para operaciones de vigilancia aérea, búsqueda y rescate, así como con fines en el área de transporte.

El innovador vehículo no tripulado ha sido sometido a las pruebas experimentales para llenar un nicho entre los aviones y helicópteros.

<https://youtu.be/TEMY>



**Esta aeronave para transporte militar ofrece la posibilidad de realizar despegues y aterrizajes verticales.**

Si comienza el vuelo desde una pista acondicionada puede portar hasta 1.700 kilogramos de carga útil, mientras que si realiza un despegue vertical su capacidad es de 1.000 kilogramos.

El Fregat puede alcanzar hasta 8.000 metros de altura y permanecer 10 horas en vuelo. Además, el rango de acción de este modelo ronda los 5.000 kilómetros y su velocidad máxima se aproxima a los 700 kilómetros por hora.

# Karma, es el primer dron de GoPro está listo para el 2016

Dic 10, 2015 Robert Guzman



Las cámaras de **GoPro** han revolucionado la forma en la que grabamos nuestros vídeo. Y aunque existen muchas marcas de drones que las soportan, GoPro a desvelado el día de hoy su propio dron a través de un vídeo en el que podemos ver cómo graba, el cual llevará por nombre oficial de **Karma**.

El dron Karma de GoPro fue presentado oficialmente en octubre (aunque se rumoreaba desde el 2014) y en su momento prometió grabaciones a resolución 2.5K perfectamente estabilizadas (nada de postproducción).

## Fecha de lanzamiento de Karma

El nuevo dron de GoPro está previsto para salir al mercado en el 2016.

Read more: <http://connection.do/karma-primer-dron-gopro-listo-2016/#ixzz3tySEtBdT>

## Facebook prueba con éxito su dron para llevar internet al fin del mundo

Zuckerberg confirma que Aquila ha superado su primer vuelo en Reino Unido. Tiene una envergadura mayor a las de Boeing 747, pesa menos que un coche y puede mantenerse en el aire sin descanso durante meses gracias a la energía solar.

Apenas tres semanas después de defender en el Mobile World Congress sus planes para llevar conexión a las zonas más remotas del mundo, Mark Zuckerberg anunció este jueves que su proyecto [Internet.org](http://Internet.org) ha emprendido el camino para alcanzar la altura de crucero.

Y lo hizo a través de su perfil en Facebook, donde escribió una nota en la que presenta a Aquila, tal y como ha sido bautizados los drones que sobrevolarán los cielos para facilitar el acceso a la Red. El fundador de la red social y principal rector del proyecto de tintes filantrópicos explicó que un primer modelo de estas naves no tripuladas ha superado su primer examen, una prueba llevada a cabo en Reino Unido.

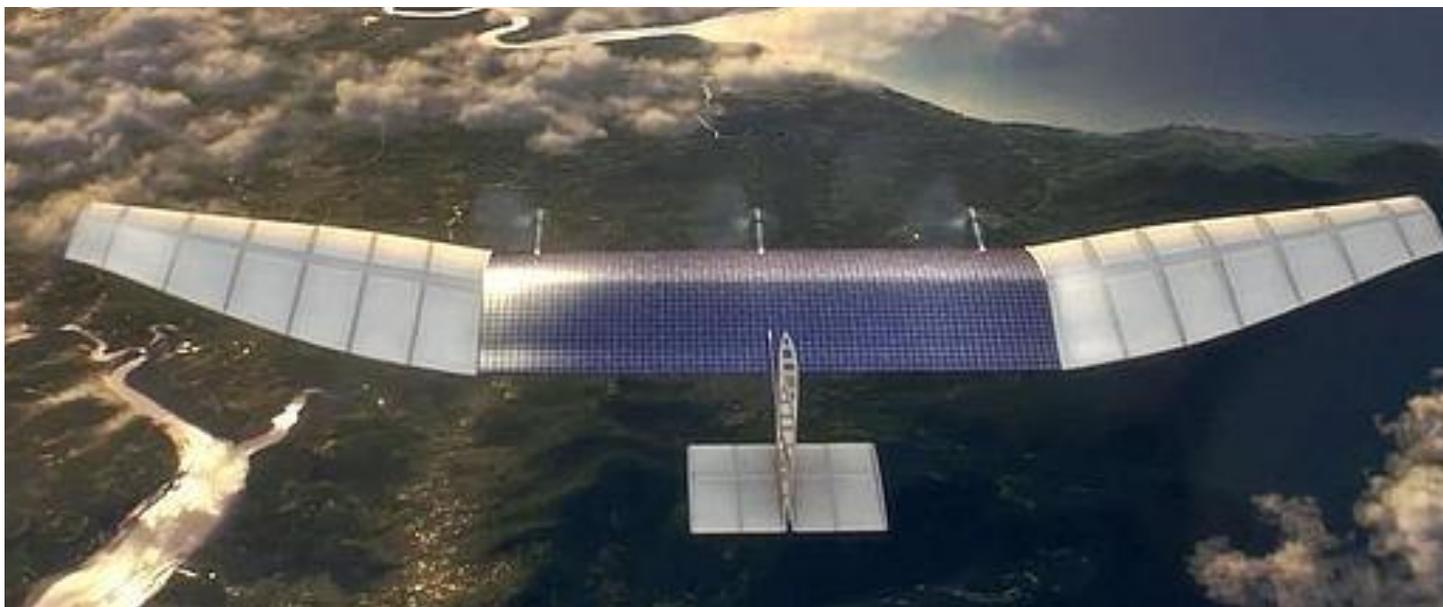
Aquila, tal y como escribe Zuckerberg, tendrá «una envergadura mayor» que la de un Boeing 737. Sin embargo, eso no impedirá que el peso final de la estructura sea «menor que el de un coche». El «combustible» correrá de la mano de placas solares instaladas sobre las alas. La autonomía será «de varios meses», tiempo durante el cual será capaz de mantener a más de 60.000 pies (18.000 metros) de altura sin descanso.

«Los dispositivos como este ayudarán a conectar al mundo entero, porque servir a un costo asequible al 10% de la población mundial que vive en comunidades aisladas, sin infraestructura de internet existente», argumentó el «tecnomillonario» en su cuenta de Facebook.

## Otras iniciativas

**En la cita de Barcelona, Zuckerberg sostuvo el pasado dos de marzo que «la conectividad debería ser un derecho» y dijo que hacer crecer internet «es caro y que la mejor manera de hacerlo es colaborar con la industria». Hasta el momento, varios países como Colombia o Zambia han sido el destino de los primeros pasos del proyecto Internet.org en el que se ha colaborado con operadores locales para poder ofrecer datos móviles en región sin cobertura, ni infraestructura para ello. Lejos de ofrecer un acceso libre a toda la Red, la idea es facilitar a plataformas como Wikipedia o Facebook, entre otras.**

**La compañía de Menlo Park no es la única que se ha lanzado a esta carrera. Sundar Pichai, vicepresidente de Android, explicó que a lo largo de este año Google podrá hacer pruebas a gran escala del Proyecto Loon, una red de globos capaz de ofrecer conectividad LTE durante varios meses. El buscador también probará soluciones basadas en vuelos no pilotados.**



## Pentágono desarrollará mini-drones

El Departamento de Defensa de Estados Unidos planifica desarrollar aeronaves teledirigidas (drones) para el combate urbano, con tamaño y capacidades de vuelo similares a insectos o pájaros pequeños, informó hoy el diario The Washington Times.

Está previsto que el aparato, que podrá cumplir también tareas de espionaje, vuela en un rango aproximado de mil metros en misiones breves de unos 10 minutos, sin comunicación directa con el operador ni la guía del Sistema de Posicionamiento Global, conocido por las siglas GPS.

Las empresas estadounidenses interesadas en participar en el proyecto deberán presentar sus propuestas antes del 6 de febrero próximo.



Los artefactos, de poco peso y gran autonomía, propuestos por la Agencia de Proyectos de Investigaciones Avanzadas del Pentágono, podrán introducirse a través de espacios pequeños y alcanzarán velocidades de hasta 20 metros por segundo dentro de las ciudades.



La Unión Americana por las Libertades Civiles y otras organizaciones similares han denunciado el incremento del uso de los drones en los últimos meses en Estados Unidos, en acciones que violan la privacidad de los ciudadanos.

Un informe oficial reciente señala que las agencias federales utilizan con mayor frecuencia estos artefactos en misiones de espionaje doméstico y en la vigilancia fronteriza.

El reporte, publicado a solicitud de la Fundación de la Frontera Electrónica, grupo que aboga por las libertades civiles, asegura que las autoridades de aduana y protección de fronteras poseen la mayor flota de estas aeronaves después del Pentágono.



## **Estados Unidos prepara legislación**

Redbird quiere adelantarse y ofrece a empresas industriales y mineras datos para mejorar la explotación de sus redes o carreteras, y a la agricultura mejorar el recurso a los abonos, preservando así mejor el medio ambiente. Los drones son sobre todo herramientas de captura de información, de ahí el interés de los grandes actores de la economía digital como Amazon, Google o Facebook, que ya han suscitado el debate con su proyecto de utilizarlos para las entregas a domicilio. Algo difícilmente realizable por el momento dada la prohibición que pende sobre los drones de sobrevolar zonas habitadas, áreas cercanas a los aeropuertos y el vuelo nocturno.

Los actores del sector utilizan estos anuncios para forzar y acelerar la adopción prevista en 2015 de una legislación sobre el uso privado de los drones en Estados Unidos, que debería constituir el verdadero pistoletazo de salida al sector. Para el fundador de Amazon, Jeff Bezos, el principal obstáculo en Estados Unidos no es tecnológico sino “regulatorio”.

Con esta perspectiva, la Federal Aviation Authority (FAA) lanzó en 2013 un experimento con drones en seis regiones estadounidenses, y prevé integrar 7.500 minidrones en el cielo del país para 2018. Pero los drones suscitan interrogantes, como el sobrevuelo de centrales nucleares en Francia, aunque más preocupantes son, al menos, los dos incidentes con aviones de pasajeros registrados en 2014 en Estados Unidos y Gran Bretaña, que han puesto de manifiesto la necesidad de un control y de una formación más exigente de los pilotos de drones. Asimismo, también son fuente de preocupación por lo que atañe a la vida privada, ya que permiten capturar y conservar imágenes de personas.

***“Sanciones, a quienes vuelen drones sin registro en EU Mundo [1] El registro costará cinco dólares mientras que la multa por volarlo sin permiso podría alcanzar los 27 mil y en caso de que se finquen delitos criminales hasta 250 mil”***

<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/mundo/2015/12/29/sanciones-quienes-vuelen-drones-sin-registro-en-eu>

***La FAA obliga a identificar los drones adquiridos a partir del pasado 21 de diciembre de 2015 y crea una app para determinar si hay restricciones de vuelo en la zona donde se quieran utilizar.***

La finalización del periodo navideño en Estados Unidos ha terminado con la comercialización de más de un millón de drones en este país, según la Federal Aviation Administration (FAA). Por este motivo, y tras diversas reuniones con representantes y expertos del sector, el organismo ha creado una página web de registro obligatorio para todos los drones de entre 0'5 y 25 kg, en la cual sus propietarios tienen que identificarse con nombre, dirección y correo electrónico, y asociar un número ilimitado de aparatos.

El proceso de registro cuesta 5 dólares, aunque si se hace antes del 20 de enero es gratuito. Opcionalmente, se pueden identificar con su número de serie, pero si no se desea hacerlo, basta con apuntar el número de registro facilitado por la página en algún sitio del dron al que se pueda acceder sin herramientas. Eso sí, el organismo deja claro que, en caso de no registrarlo, se puede multar a su propietario con hasta 27.500 dólares. Así las cosas, y en tan solo tres semanas, ya se han registrado más de 180.000 drones, según la FAA. En España, de momento, no se ha establecido ningún tipo de normativa al respecto.

Paralelamente a este anuncio, la FAA también ha hecho público el lanzamiento de una app denominada B4UFLY, ya disponible para iOS y en versión beta para Android, cuya función es fijar la ubicación del propietario de un dron para determinar si existen restricciones de vuelo en la zona donde quiere echarlo a volar.



Bruselas, 5 sep (EFE).- La Asociación Europea de Pilotos (ECA, por sus siglas en inglés) pidió hoy a la Unión Europea (UE) poner en marcha una regulación sobre la seguridad de los drones que incluya un registro obligatorio de estos aparatos.

En un comunicado, la industria aeronáutica, desde los pilotos hasta las aerolíneas, los operadores de helicópteros y los controladores aéreos, solicitaron que Bruselas apruebe "un marco de seguridad fuerte y armonizado para la UE".

Un registro obligatorio para los drones posibilitaría el rastreo de los propietarios y los aparatos y fomentaría el cumplimiento de las normas de seguridad.

La ECA también propuso realizar cursos de preparación obligatorios sobre pilotaje de las naves y la obtención de una licencia para los propietarios, en función de los aparatos que se posean y la naturaleza de sus operaciones.

Asimismo, la asociación pidió a los Veintiocho establecer perímetros para el uso de los drones y limitar la altitud y distancia que pueden recorrer.

Igualmente, sugirieron efectuar investigaciones sobre las colisiones entre drones y aviones tripulados e integrar los drones para uso recreativo en las regulaciones nacionales de los aviones con el objetivo de aplicar los mismos estándares de seguridad.

De igual modo, pidieron a los Estados miembros proporcionar formación y equipamiento técnico a las autoridades nacionales para reforzar la eficacia en la aplicación de la normativa.

El sector de la aviación subrayó en el comunicado que los riesgos de seguridad que suponen los drones "están siendo seriamente subestimados y merecen atención urgente".

"Los drones son una tecnología tan atractiva que muchos usuarios sienten la tentación de utilizarlos hasta sus límites o más allá", comentó el presidente de la ECA, el capitán Dirk Polloczek.

De hecho, Polloczek aseguró que se ha detectado un incremento en el 'hackeo' de los drones para ampliar la distancia de vuelo y que se han avistado estos aparatos volando en torno a aeropuertos y pistas, zonas en las que no está permitido emplearlos.

Igualmente, el presidente de la ECA destacó el "preocupante incremento" en la cantidad de drones y naves tripuladas que han estado cerca de chocar y provocar accidentes.

"Algunos operadores de drones se mueven en un terreno peligroso y podrían dañar nuestra industria y su historial de seguridad. Por tanto, Europa debe actuar con un marco legal fuerte y una aplicación eficaz", concluyó Polloczek.

Si bien la ECA reconoció que Bruselas ya trabaja en una normativa, pidieron a los Veintiocho campañas de concienciación dado el creciente número de incidentes.

"Algunos usuarios de drones no se preocupan por los aspectos legales y de seguridad, mientras que otros no conocen las consecuencias de volar a demasiada altura o muy cerca de una aeronave", afirmó el director de la Junta de la ECA, el capitán Johasn Glantz.

# Canadá impondrá nuevas reglas para uso de drones.-

El gobierno se enfocará en los drones que pesen 25 kilogramos o menos, que deberán ser registrados y seguir "reglas de vuelo" Debido a la creciente popularidad del uso de drones, la oficina Transport Canada señaló que planea lanzar este año nuevas regulaciones en torno al manejo de estos aparatos voladores. El gobierno se enfocará en los drones que pesen 25 kilogramos o menos y que sean operados dentro de "un campo de visión". Las nuevas regulaciones se abocarán a licencias y entrenamiento para operadores de drones, estableciendo cómo el objeto volador no tripulado debe ser marcado y registrado, así como crear "reglas de vuelo", de acuerdo con información dada a conocer por Transport Canada. La regulación actual establece que un dron no debe volar a nueve kilómetros de distancia de un incendio forestal, aeropuertos o áreas de construcción. Tampoco puede volar a más de 90 metros sobre bases militares, prisiones, espacio aéreo restringido o sobre una multitud. La actual regulación distingue entre uso de drones con motivo recreacional y no recreacional. Un certificado especial de operación de vuelo se requiere para drones no recreacionales que pesen más de 25 kilos y que vuelen fuera de "un campo de visión". Las personas que deseen volar drones de entre 2.1 kilos y 25 kilos pueden hacerlo sin permiso, siempre y cuando cumplan con ciertos requerimientos. Recientemente un grupo de artistas latinas de Toronto, cuyo amplio mural fue cuestionado por un concejal de la municipalidad, grabaron con un dron su mural para lanzar una campaña en favor del mismo y ganaron el caso. Transport Canada señaló que la industria de estos aparatos ha crecido exponencialmente en los últimos años. En 2012 emitió 345 permisos para operar drones y para el 2014 el número de permisos creció a mil 672. Ante el crecimiento del uso de estos aparatos voladores, las principales molestias de la población han sido la privacidad y la seguridad. Transport Canada informó que desde 2010 ha investigado cerca de 50 incidentes en todo el país relacionados con drones. mvl URL de origen:

<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/mundo/2016/01/11/canada-impondra-nuevasreglas-para-uso-de-drones>

Links [1] <http://www.eluniversal.com.mx/mundo>

**Chile** lidera la reglamentación del uso de **drones** en **América Latina** con el fin de evitar el riesgo que pueden significar su operación, no solo para el público sino también para los vuelos comerciales, aseguraron fuentes oficiales.

"La normativa para la operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) es la primera en su género en la región y una de las primeras en el mundo", aseguró el Director de Seguridad Operacional de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), Lorenzo Sepúlveda.

## Chile lidera reglamentación de uso de drones en América Latina

Sepúlveda indicó que la reglamentación, como todas en el mundo, es transitoria "porque irá a la par del desarrollo y la evolución de la tecnología aeronáutica".

La DGAC, presente en la Feria Internacional del Aire y del Espacio (FIDAE 2016) ha sido la encargada

de reglamentar el tema de los **drones** (vehículo aéreo no tripulado), desde que estos aparatos comenzaron a proliferar en el país con el evidente riesgo que puede causar en las personas y la aeronavegación

Por ello, el 2 de abril de 2015, la DGAC sorprendió al mundo con el lanzamiento oficial de la normativa para la operación de estas aeronaves, lo que ha permitido el vuelo sin riesgo en el territorio chileno, regla que ha sido reconocida por la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC) como "Mejores Prácticas en Seguridad Operacional", desde mayo del año pasado.

Especialistas chilenos trabajan en dos áreas: seguridad para el transporte terrestre y barreras electromagnéticas para impedir el vuelo de los drones en zonas prohibidas y restringidas en aeropuertos e instalaciones públicas.

El Director de Seguridad Operacional de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) reconoce que por ahora no hay ninguna posibilidad de saber el número exacto de drones que hay en Chile "y solo cabe de la buena voluntad de las personas que se acerquen a la DGAC para que inscriban sus naves y que además obtengan la licencia para operarlos".

"Actualmente hay 189 operadores inscritos y 132 **drones** registrados en nuestra base de datos", precisó Sepúlveda; un número ínfimo para las aeronaves que solo en la pasada Navidad fueron vendidos masivamente por las casas comerciales.

Fuente: EFE



Los gobiernos estatales de todo EE.UU. analizan cada vez más el uso de **drones** para todo tipo de problemas viales, desde la inspección de puentes hasta la agilización del tráfico después de accidentes.

Un total de 33 estados han estudiado o usado **drones**, ayudado a desarrollar políticas para su uso o colaborado en investigación de esta tecnología, según un nuevo estudio realizado por la American Association of State Highway and Transportation Officials (Asociación de Funcionarios de Carreteras Estatales y del Transporte de Estados Unidos). Esta organización representa a los departamentos de transporte en los 50 estados, Washington, D.C., y Puerto Rico.

Los funcionarios a cargo del Michigan están listos para de dos años. Minnesota ha ayudado a las inspecciones puentes. Vermont ha federal para estudiar el controlar las inundaciones cuánto material se necesita carreteras.

En Massachusetts, un grupo analizando los pros y aeronaves, ya sea para amenazas potenciales o proyectos de construcción.

El estudio de Michigan es largo plazo. En el 2014, los transporte estatales con el Instituto de

Tecnológica de Michigan que concluyó que los **drones** son potencialmente útiles para varias tareas relacionadas con el transporte, desde la evaluación de puentes hasta la vigilancia del tráfico, así como el procesamiento de datos térmicos y la inspección de espacios confinados.

El primer estudio determinó que los **drones** son seguros, fiables, menos costosos y ayudan a alejar a los trabajadores del peligro, dijo Steven Cook, un ingeniero del Departamento de Transporte de Michigan.

"Una inspección tradicional de puentes, por ejemplo, implica por lo general la creación de zonas de trabajo, desvíos el tráfico y el uso de maquinaria pesada", agregó Cook en un comunicado. Los **drones**, en cambio, "pueden venir y partir rápidamente".

Los funcionarios de Michigan calculan que una inspección estándar de un puente tarda unas ocho horas, con un equipo de cuatro personas y equipo pesado a un costo de alrededor de 4.600 dólares. La misma inspección con un **dron** necesita dos personas en apenas dos horas, a un costo de alrededor de 250 dólares.

## EE.UU.: buscan usar drones para controlar el tráfico

Fuente: AP

transporte en el estado de comenzar un estudio probado un **dron** para de seguridad en utilizado subsidios uso de **drones** para fluviales y calcular para reparar

también ha estado contras de estas usarlas contra para la supervisión de

parte de un plan de funcionarios de realizaron un estudio Investigación

El Pleno del Congreso de la República aprobó hoy la iniciativa legislativa que reglamenta el uso de aeronaves sin piloto, conocidas como **drones**, y establece el marco normativo que regula sus operaciones. Entre ellas figuran las relacionadas a la seguridad ciudadana y el monitoreo del tráfico vehicular, que estará a cargo de las municipalidades.

Las propuestas legislativas coinciden en señalar que los **drones** a distancia pueden ser utilizadas para el monitoreo y evaluación de riesgos ecológicos y desastres naturales; observación costera, fronteriza y del dominio marítimo, fluvial y lacustre; apoyo en búsqueda y labores de rescate, etcétera.

Los **drones** también pueden usarse para la detección y control de incendios, trabajos de investigación y científicos, publicidad aérea y filmaciones. Asimismo, pueden utilizarse en otras actividades civiles que sean posibles, como consecuencia del desarrollo tecnológico, siempre que no pongan en peligro la seguridad y regularidad de las operaciones aéreas, sobrevuele espacios urbanos con alta densidad poblacional o áreas naturales protegidas sin contar con el debido permiso.

El proyecto que reglamento el uso de **drones**, dictaminado por las comisiones de Transportes y Comunicaciones y de Ciencia, Innovación y Tecnología, había sido sustentado por el vicepresidente de la primera comisión y el titular de la segunda, Casio Huayre (PP) y Francisco Ccama Layme (FP), respectivamente.

Se establece además que las universidades y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) pueden firmar convenios para la producción de estos **drones**. Además, se permite su uso para fines deportivos y recreativos sin contar con permiso de la autoridad aérea.

Norma que  
regula uso de  
drones fue  
aprobada por el  
Congreso

## Piden regular el uso de drones para evitar accidentes aéreos

Fuente: AF

SINGAPUR. Los **drones** civiles constituyen una "amenaza real y creciente" para la aviación civil, afirmó el la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA, por sus siglas en inglés), que exhortó a que se regule su actividad para impedir eventuales accidentes.

El peligro que representan los **drones** aumenta en la medida en que la población descubre las diversas

aplicaciones de la tecnología no militar, dijo el director general de la IATA, el británico Tony Tyler.

No podemos permitir que el "desarrollo de los **drones** se convierta en un obstáculo para la seguridad de la aviación civil", agregó Tyler en una conferencia en Singapur en la víspera del inicio del salón aeronáutico en esta ciudad-estado del sudeste asiático.

"Debemos tener un enfoque prudente en materia de regulación y un método pragmático de aplicación de la ley hacia los que desprecian las normas y ponen en peligro la vida ajena", dijo Tyler.

La creciente utilización de **drones** militares, comerciales y de entretenimiento podrían provocar colisiones entre estos aparatos teleguiados y aviones de línea con consecuencias catastróficas, consideran los expertos.

"Es un problema real. Recibimos muchas informaciones de pilotos que señalan la presencia de drones en lugares inesperados, en particular volando a baja altitud alrededor de los aeropuertos. No se puede negar que es un problema real y creciente para la seguridad de los aviones civiles", declaró Tyler.

La IATA no tiene estadísticas sobre la cantidad de **drones** que hay en el mundo pero no cabe duda que esas pequeñas aeronaves proliferan, dijo por su parte Rob Eagles, experto en **drones** en el seno de la organización de la aviación civil.

Hasta ahora, solo 63 de los 191 países miembros de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI, por sus siglas en inglés) adoptaron reglamentos sobre los **drones**, observó Eagle.

La principal preocupación de la IATA tiene que ver con los **drones** que vuelan cerca de los aeropuertos y representan un peligro para los aviones en el momento de despegar y aterrizar, agregó Eagle.

La IATA quiere también garantías de que las frecuencias utilizadas por los **drones** no interfieren con los sistemas de control aéreo, indicó Eagle.

El Centro de Estudios de Drones de la universidad estadounidense de Bard indicó que entre diciembre del 2013 y setiembre del 2015 había registrado 921 incidentes con **drones** en el espacio aéreo de Estados Unidos.

Treinta y seis incidentes fueron clasificados como "cercanos a una colisión", según el informe de la universidad.

En 28 ocasiones, los pilotos de los aviones de línea tuvieron que ejecutar maniobras para evitar una colisión con un dron, agrega el informe.

Existe el riesgo de que los drones puedan colisionar con aviones civiles. (Foto: AP)



## *Ecuador incorporará aviones no tripulados y tecnología 3D para investigar accidentes viales*



***Los aviones no tripulados tienen capacidad para volar a una altura de hasta 400 metros, por espacio de 25 minutos, tiempo en el cual captarán videos y fotografías. (Foto: Agencia Andes)***

Michel Doumet, director ejecutivo de la referida comisión, presentó y probó este lunes los equipos adquiridos con una inversión de 160 mil dólares.

La Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE) incorporará 22 aviones no tripulados y tecnología 3D para investigar accidentes viales en la nación.

El director ejecutivo de la referida comisión, **Michel Doumet**, presentó y probó este lunes los equipos adquiridos con una inversión de 160 mil dólares.

"Estamos en un proceso de mejora continua. La CTE ahora cuenta con la mejor tecnología para hacer levantamiento de la escena de un accidente en 3D", explicó el funcionario, citado en el sitio web de la Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica.

Los aviones no tripulados tienen capacidad para volar a una altura de hasta 400 metros, por espacio de 25 minutos, tiempo en el cual captarán videos y fotografías que se enviarán al software ARAS 360 para visualización en tiempo real del cuerpo de agentes de tránsito.

Doumet destacó, además, la reducción de 35% de los accidentes viales por exceso de velocidad en lo que va del 2015, gracias a la implementación de los equipos denominados "fotomulta", que capturan el momento en que un conductor comete una infracción. **JGP**



# EN REPÚBLICA DOMINICANA



21 NOV 2014, 12:00 AM | 9 | POR TANIA MOLINA, REDACTORA SENIOR

## El uso de drones será regulado en RD; exigirán licencia (Fragmento)



Por lo menos dos empresas, una nacional y otra extranjera, solicitaron permiso para desarrollar en el país el servicio de mensajería a través de drones. Aspiran a transportar paquetes pequeños, inicialmente. Sin embargo, ambas solicitudes reposan en el Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) a espera de que se establezcan los lineamientos normativos sobre los cuales se tiene que operar.

La información la reveló Betty Castaing, coordinadora de la Dirección de Navegación Aérea del IDAC, al señalar los aprestos que se realizan para dotar a la República Dominicana de una regulación para el uso de drones que, entre otras cosas, exigiría a los operadores de estas aeronaves disponer de licencia de piloto.

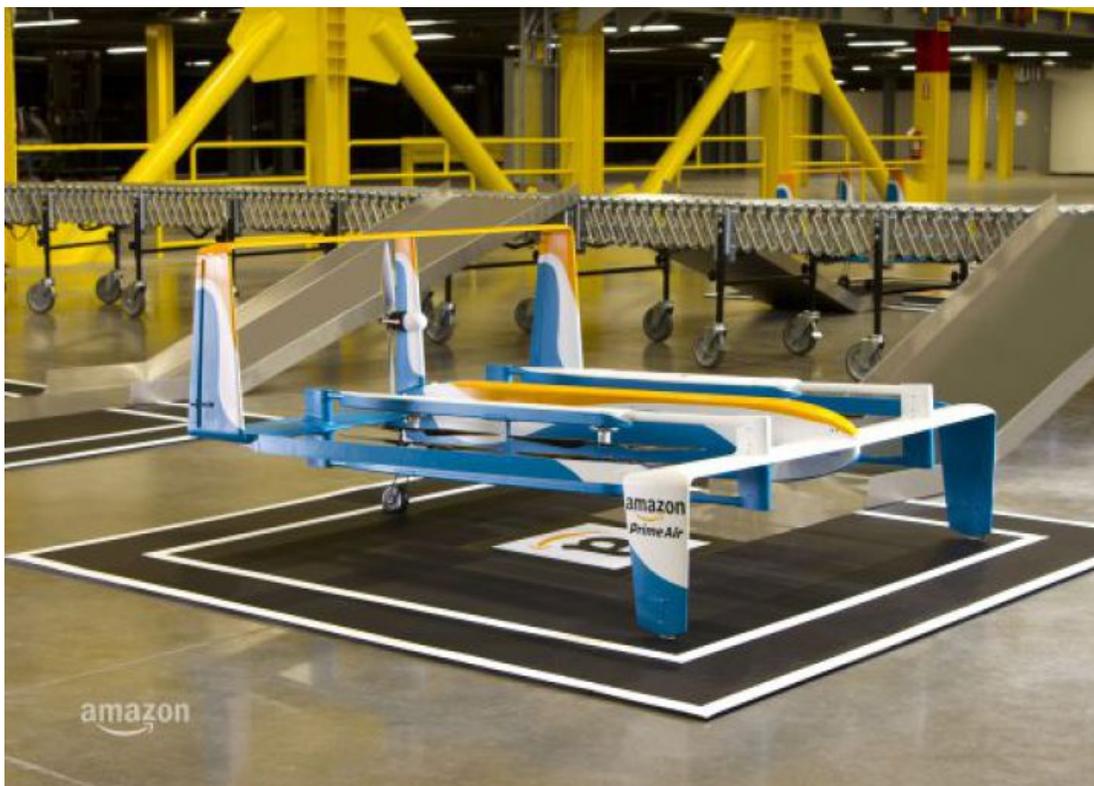
“Actualmente no existe una regulación en uso, pero se está trabajando en desarrollarla”, comenta Castaing. En la actualidad se analizan los tipos de aeronaves existentes, y los usos que se les dan para decidir las medidas a adoptar, según dice. Pero, adelanta que la disposición que se adopte tomará en cuenta el cumplimiento a la ley 188-11 referente a la seguridad y protección de las personas y las propiedades en el ámbito de la aviación.

También se considerarán las condiciones de idoneidad de operación de los pilotos, ya que, igual que los del sistema de aviación regular, serán responsables de los vuelos que realicen. “Los pilotos tienen que cumplir los mismos requisitos, poseer licencia, certificaciones, conocimientos meteorológicos, de las limitantes del espacio aéreo; saber las zonas prohibidas y restringidas, en fin, conocer el espacio aéreo en que operan, aun cuando sea como hobby”, afirma Castaing.

El IDAC parte de una circular emitida en 2006 por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) referente a la integración de los sistemas de aeronaves no tripulados, en la que manda a los países miembros a adoptar a nivel interno las regulaciones que estimen necesarias ante el auge que tiene la tecnología en el área de los drones.



Prototipo de dron de envío del proyecto Prime Air. Amazon



La agencia que regula la aviación civil en EE UU acaba de autorizar a Amazon a realizar pruebas de vuelo con sus drones repartidores.

[https://youtu.be/AsCD4ETM1\\_8](https://youtu.be/AsCD4ETM1_8)

Publicado el 26 abr. 2016

Rakuten, el gigante minorista asiático, ha comenzado a probar el envío de pedidos realizados en su plataforma a través de drones. En concreto, la compañía japonesa ha comenzado a hacerlo en un campo de golf de la prefectura de Chiba en el país nipón.

## **Rakuten comienza a probar la entrega de paquetes con drones en Japón**

El servicio ha sido bautizado como Sora Roku y la idea de la compañía es que la entrega con drones esté completamente operativa a partir del próximo 9 de mayo. Eso sí, de momento sólo estará disponible el acuerdo con el club deportivo Camel Golf Resort que ofrecerá a sus socios disponer con esta tecnología de snacks, bebidas y equipamiento golfístico mientras practican.



La compañía ha explicado en un comunicado que su idea es que el proyecto en el club de golf sirva como proyecto piloto y vaya creando aceptación entre el público, para después poder llevar la iniciativa hasta otras mucho más ambiciosas.

El servicio costará 100 yenes (unos 80 céntimos) y comenzará el servicio con un catálogo de unos cien productos disponibles, eso sí, el pedido nunca podrá superar los 2 kilos de peso, pues es la carga máxima que soporta el dron. Aún así, no siempre

podría llevar esa carga máxima de peso ya que la compañía explica que influirán las condiciones meteorológicas, variables que se avisarán al usuario antes de usar el servicio.

## *San Luis adquirió drones para brindar seguridad y colaborar en desastres naturales e incendios*



El gobierno incorporó dos drones (robots voladores) operados a control remoto que poseen cámaras de vigilancia, los que serán utilizados en los distintos operativos de seguridad vial en esta temporada.

Los dispositivos serán útiles además en situaciones de emergencia y podrán aportar información crucial sobre incendios, desastres naturales, persecuciones y en tareas preventivas, informó hoy Prensa de la Gobernación.

"Ya están a disposición del Ejecutivo, falta solamente terminar la capacitación del personal para que los puedan usar correctamente. Lo más probable es que uno de los aparatos sea utilizado en los centros turísticos en los operativos viales, sobre todo ahora que vienen muchos eventos deportivos como el Dakar", afirmó Nicolás Anzulovich.

El jefe del Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Seguridad puntano, señaló que el curso será dictado durante enero.

Afirmó también que la principal ventaja de los drones es que aportarán información de sitios a los que no puede acceder la policía, y servirán para brindar seguridad en acontecimientos con mayor afluencia de personas.

El Programa San Luis Solidario (Defensa Civil) empleará los drones en la vigilancia de los incendios forestales, y si bien ya hay un helicóptero que cumple con esta tarea, las cámaras voladoras adosadas a los robots podrán reemplazarlo y son más seguras para este tipo de trabajo ya que permiten seguir el avance del fuego sin que ninguna persona corra el riesgo de quedar atrapada por las llamas.

Los aparatos fueron adquiridos a la empresa "Cóndor", de Mendoza, que los armó a medida según los requerimientos que le pidió el Ministerio de Seguridad de San Luis, y Anzulovich destacó que no hay muchas firmas en el país que se dediquen a la fabricación de estos dispositivos.

# Beneficios y riesgos de los drones

Por **Alejandro Chetman**

Los drones, vehículos aéreos no tripulados, o UAV, según su sigla en inglés, constituyen la punta del iceberg de una nueva revolución tecnológica, liderada por la robótica y la inteligencia artificial. Si bien en un principio su utilización estaba circunscripta a determinados países (esencialmente los Estados Unidos, Rusia e Israel), en la actualidad más de 70 Estados cuentan con distintos modelos de UAV, y hasta algunos grupos armados no estatales los han empleado en operaciones ilegales. Más aun, distintas empresas privadas han empezado a experimentar con su uso para fines comerciales, y su uso recreacional va en aumento en distintas partes del mundo. La Argentina cuenta con un programa en materia de drones, así como varios de sus vecinos en la región.

Si bien su uso en nuestro contexto es todavía limitado, es muy probable que esto cambie rápidamente.

Las preocupaciones más salientes vinculadas con los drones tienen que ver con su uso militar.

Sin embargo, las posibilidades de uso civil son tanto más importantes como desconocidas en general. Los UAV brindan amplias posibilidades comerciales en actividades que van desde la distribución de bienes hasta numerosas tareas agrícolas. Manejar este tipo de tecnología puede tener además un efecto derrame sobre el resto de la economía, algo particularmente importante en países periféricos como la Argentina. Pero sin duda el foco de la atención estará en la forma en que los drones pueden contribuir en funciones de seguridad. Su utilidad va desde el patrullaje de zonas fronterizas, la seguridad vial en rutas, y tareas de vigilancia y rescate, entre muchas otras. Su capacidad de volar durante largos períodos prácticamente sin supervisión humana capturando una gran cantidad de imágenes que pueden ser procesadas por sistemas de información sofisticados los convierten en una herramienta muy poderosa para la detección temprana de riesgos a la seguridad y su persecución penal.

Pese a esa utilización benéfica, el uso de drones también presenta una serie de desafíos. Por un lado, es evidente su capacidad para vulnerar la esfera privada de los ciudadanos. No es difícil pensar que puedan ser empleados para vigilar protestas, seguir personas o simplemente recolectar imágenes de manera aleatoria.

La capacidad actual de almacenamiento de estas imágenes, unida al desarrollo de software capaz de procesarlas, como por ejemplo en materia de identificación de rostros, movimientos u otros datos (patentes de automóviles, por ejemplo), ponen la privacidad de los ciudadanos ante un riesgo sin precedente.

Por otro lado, las características de los nuevos drones hacen que la congestión aérea y la interferencia con otras aeronaves generen riesgos importantes para la seguridad física de las personas y sus bienes. Los mecanismos actuales de prevención de colisiones aéreas son inadecuados para lidiar eficazmente con este nuevo tipo de tráfico, dada la variación en tamaño y en tecnología que los drones poseen.

El control de este tipo de tráfico aéreo requerirá nueva y más sofisticada tecnología de la disponible. Esto es especialmente problemático si pensamos que la mayor parte de los drones se emplearán en zonas urbanas densamente pobladas.

Por último, no debe descuidarse el riesgo del uso que determinados actores privados puedan hacer de los UAV. En distintos países los paparazis ya han comenzado a emplear drones en tareas de seguimiento, y no es desdeñable el riesgo que conlleva que empresas de seguridad privada hagan uso de ellos. Pero lo que es mucho más serio es el riesgo de que organizaciones criminales, entre ellas, las dedicadas al narcotráfico, adquieran este tipo de tecnología para eludir controles o dar seguimiento a sus embarques.

Esto generaría desafíos muy difíciles de resolver para nuestras fuerzas de seguridad y nuestro sistema de persecución penal.

La trascendencia y las posibilidades que los drones brindan se incrementarán en los años venideros. Si bien hoy en día este uso está limitado por las normas de seguridad de la aviación civil, es previsible que esto deba modificarse en un futuro cercano.



Así, más que su prohibición o la inhibición de su desarrollo, es necesario empezar a delinear una regulación adecuada y definir el tipo de control que las autoridades tendrán sobre su gestión. Para ello es imprescindible que tanto el Estado como la sociedad civil asuman de manera urgente la necesidad de investigar y discutir sobre las ventajas y peligros que encierra esta nueva tecnología en el contexto argentino. De lo contrario es probable que los ciudadanos quedemos a merced de esta tecnología, en lugar de beneficiarnos con ella.



# Aplicaciones

*Internet*

*Cartografía*

*Agricultura*

*Cine y Deporte*

*Geología*

*Hidrología*

*Medio Ambiente*

*Control de obras y evaluación de su impacto*

*Planificación urbana*

*Gestión de patrimonio*

*Seguridad y control fronterizo*

*Purificación de aire*

*Eventos*

*Transporte de mercancías, personas*

*Publicidad*

*Estudios e investigaciones de seguridad vial y de maniobras militares*

*Gestión de tráfico. etc*



*La cadena informativa CNN llegó a un acuerdo con la Agencia Federal de Aviación estadounidense (FAA) para probar el uso de drones con fines periodísticos*

[https://youtu.be/CkWJ\\_0qcECw](https://youtu.be/CkWJ_0qcECw)

# Cinco aplicaciones del dron para salvar vida

## 1. Drones contra incendios

Los drones puede actuar analizando superficies para evitar incendios, reforestando y directamente sobre el foco del incendio”



<https://youtu.be/k9dHWaaLNOo>

## 2. Drones en emergencias sanitarias

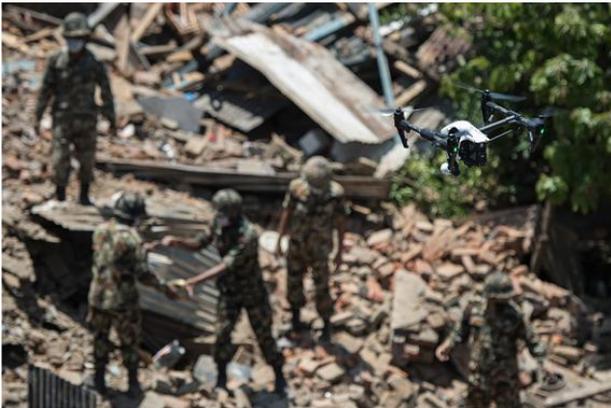
Envían desfibriladores a zonas de difícil acceso cuando un usuario lanza un aviso de emergencia desde su móvil”



<https://youtu.be/GumSx2W9Wgk>

### 3. Drones para catástrofes naturales

Varios países enviaron drones a Nepal para ayudar en las tareas de salvamento donde los helicópteros no podían acceder”



Mientras Romete Area está a 90 minutos en coche de la farmacia más cercana, el dron pudo entregar los medicamentos en pocos minutos”

### 4. Drones para enviar medicamentos



### 5. Drones para salvamento marítimo



Esta iniciativa española permite cartografiar zonas marítimas, localizar a víctimas, analizar la climatología...”

Fuente: BBVA Innovation Center

### Países que importan más drones



Concebidos inicialmente para usos militares, estos vehículos aéreos no tripulados han cobrado relevancia con sus usos comerciales, desde cartografía, video, fotografía, hasta monitoreo de cultivos y protección. - See more at: <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/infografia/infografia-el-futuro-de-los-drones#sthash.nemoZoo5.dpuf>

### FUNCIONAMIENTO

Su facilidad para penetrar en áreas de alto riesgo o de difícil acceso sin necesidad de la intervención humana ha puesto a estos sistemas aéreos en el punto de mira.



22/10/2015 - 10:23

## DGT quiere probar drones que controlen el tráfico en 2016 (reproducido)



La Dirección General de Tráfico, **DGT**, y la firma española **Sistem**, Sistemas y Montajes Industriales trabajan en el desarrollo de un prototipo del **dron que controla el tráfico**, este prototipo podría ser probado a

mediados del próximo año. **Alberto de Laorden**, director de Ingeniería de Sistem, ha explicado "este prototipo estará equipado con una cámara y podría ser probado en una carretera convencional, que no sea de alta capacidad". Este avance tecnológico, en el ámbito de la seguridad vial, se ha expuesto en Valencia durante el séptimo Congreso Nacional de Seguridad Vial que organiza la Asociación Española de la Carretera, entidad privada en la que tienen representación empresas y administraciones públicas.

Según ha explicado Laorden, responsable de integración de sistemas para el uso de los drones en funciones de seguridad vial, "hasta ahora la utilización del dron se limitaba al ámbito militar, si bien en los últimos meses se emplea también en determinadas tareas civiles, como la vigilancia fronteriza, la detección de personas en el mar o incendios". "La legislación actual no prevé el uso del dron que controla el tráfico, porque, de momento, el piloto ha de tener el aparato a la vista, con lo que no es posible enviarlo a cientos de kilómetros, donde la DGT no cuente con cámaras...

El dron que controla el tráfico podrá transportar hasta 8 kilos, es decir, que podrá ser equipado con una cámara estabilizada que envíe señal de vídeo en tiempo real hasta 80 kilómetros de distancia, aunque puede ser "mucho más si se utilizaran los repetidores de la DGT", añade Laorden. El dron que controla el tráfico contará con una capacidad de vuelo de hasta 8 horas. "Evidentemente es mucho más barato que un helicóptero, se despliega más rápido y requiere menos mantenimiento. Ahora mismo se podría usar para supervisar zonas afectadas por inundaciones u otras catástrofes naturales, para detectar averías, seguir transportes especiales, leer matrículas, grabar e incluso para sancionar, si se equipase con radares", señala el Director de Ingeniería. España no es el único país que está desarrollando esta tecnología para el control de sus vías, Francia utilizará los drones para vigilar las 'conductas de riesgo' en carretera.

Sistem se encuentra en contacto con la agrupación de helicópteros de la DGT para la integración de los sistemas en la red de tráfico y el desarrollo de un prototipo específico. "Una empresa privada tiene muy complicado conseguir la segregación del espacio aéreo para las pruebas, quizá la DGT lo tiene más fácil para el desarrollo", ha opinado el responsable de Sistem.

Referencia: <http://www.autobild.es/noticias/dgt-desarrolla-dron-que-controla-trafico-269967>



<https://youtu.be/Rz3eislkgkQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=6yunaYjPs>



Los **drones** pueden ser un **complemento muy útil** en determinados trabajos y proyectos de **ingeniería civil**, motivo por el cual cada vez son más las empresas que están comenzando a utilizarlos.

- Completa guía desarrollada sobre los drones y sus aplicaciones a la ingeniería civil
- Drones utilizados para la toma de fotografías y vídeos en accidentes, que permiten su posterior recreación en un sistema informático
- Ferrovial apuesta por el uso de drones para el control y gestión de infraestructuras
- ¿Veremos pronto el uso de drones para la gestión de la Conservación Ordinaria?
- Usando drones para abastecimiento de poblaciones incomunicadas
- 

**El proyecto Gimball**, desarrollado por la empresa Suiza Fliability, un **dron capaz de entrar en espacios cerrados, volar de forma segura** cerca de los humanos, siendo especialmente **útil para misiones de rescate y salvamento en entornos complejos**.

Un sistema que mejora la detección de campos de minas, mapeo de zonas de desastres para suministrar ayudas, o detectar personas ahogándose.

Ref.: tecnocarreteras

<http://www.parrot.com/fr/produits/>





La primera versión del dron alcanza una altura de 500 m. La segunda versión podrá volar hasta los 5.000 metros.

***Mónica Abarca**, ingeniera mecatrónica viajó a Silicon Valley, California (EE.UU.), para participar en un posgrado en la Singularity University, una de las instituciones académicas más importantes para la incubación de proyectos tecnológicos en el mundo.*





**Más rápido, más alto, y además  
te persigue donde vayas**

<https://youtu.be/UK4ts74ZCN>

<https://youtu.be/JJPSSqMQajA>

No menos llamativo es el trabajo de la Centro Aeroespacial Alemán, mejor conocido como **DLR**. Lo que han conseguido es hacer aterrizar a un dron sobre un vehículo en movimiento a unos 75 kilómetros por hora.



[https://youtu.be/thr\\_1wNRAog](https://youtu.be/thr_1wNRAog)

Aterrizaje de dron en auto en movimiento.

Un **Penguin-BE**, de ala fija, que normalmente tiene un tren de aterrizaje en su parte baja.

**El proceso se realiza de forma autónoma**, no hay nadie controlando esa conexión entre el coche y el dron. La cámara que lleva apuntando hacia abajo se encarga de encontrar el **código QR** que le marca las distancias y posición.

## UN DRON QUE EVITA OBSTÁCULOS

**Un dron pequeño cuadrocóptero pasa por un auténtico laberinto de cuerdas.** Nos cuentan que el algoritmo que le hace pensar tan rápido en las acciones a realizar es el mismo que podemos encontrar en **el robot Atlas**.

Evaluar lo que tienen por delante, y pensar muy rápido en las acciones a realizar, parece bastante dominado en estas pruebas, pero siempre es interesante ver cómo eso **se transforma en efectivos movimientos de dron** que lo hacen parecer un colibrí entre tanta cuerda y obstáculo. En el ejemplo que vamos a ver hay hasta 26 obstáculos en un reducido espacio.

<https://youtu.be/dpNV-zmjvkc>



## Blade Nano QX

El Blade Nano QX está pensado para aquellos usuarios que no estén familiarizados con los vuelos de drones o para aquellos que quieran mantener y entrenar sus habilidades, sin ir más allá. Se trata de un dron más barato, que cabe en la palma de una mano. Aunque le falta una cámara y un asistente GPS, es el mejor dron de entrenamiento que vuela lo más parecido posible a un dron grande y de verdad, según el experto Eric Cheng de Skypixel. Cuesta 91 euros.



## DJI Phantom 3 Professional

El DJI Phantom 3 Professional es una versión mejorada del Advanced. Graba vídeos en 4K y está preparado para una actividad de vuelo frenética: carga su batería más rápido que en su versión anterior, pero es un poco más caro: cuesta algo más de 1.000 euros. Los usuarios cuentan que tiene un manejo y un vuelo muy flexible si ya se tiene experiencia manejando drones. Esta versión también se vende con un cargador que puede cargar la batería en la mitad de tiempo que la versión anterior.



# Lumenier QAV250

Lo primero que dejan claro los expertos sobre el Lumenier QAV250 es que no está hecho para principiantes. Es un dron que viene con un kit base y que puede 'customizarse' añadiendo y quitando partes. Se pueden hacer modificaciones en la equipación para adaptarlo a las necesidades del usuario, de una forma parecida al lego.

Dependiendo del tipo de vuelo que se quiera hacer, se pueden comprar diferentes partes o componentes. También tiene distintos soportes para la cámara. El kit base cuesta unos 120 euros. Una versión casi preparada para volar, puede costar 285 euros y uno totalmente armado, 480. Los usuarios dicen que es muy duradero y que sigue volando incluso después de varios aterrizajes forzosos.

# DJI Phantom 2 Vision+

El DJI Phantom 2 Vision + tampoco es un dron hecho para principiantes. Los expertos destacan la duración de su batería (una media hora de vuelo), su estabilidad y el soporte para poner el teléfono y poder ver así lo que ve el dron, en una vista de primera persona. También sus videos grabados en alta definición. Cuesta poco más de 1.000 euros y viene con una batería extra para extender el tiempo de vuelo. Una versión anterior cuesta unos 704 euros. Los dos modelos tienen, al menos, 30 minutos de vuelo con la primera batería. Los usuarios destacan la estabilidad de la cámara y la calidad de las imágenes, además de que puede enviar fotos al 'smartphone' nada más aterrizar a través de una red wifi y que no requiere 'customización'.



# Parrot Bebop

Parrot Bebop es un dron de tamaño medio con una cámara integrada, versátil y fácil de manejar. También ofrece visión en primera persona y un soporte para incorporar una tableta o un teléfono. Es lo suficientemente pequeño para volar dentro de un recinto y los expertos destacan su cámara integrada de 14 megapíxeles, que tiene ojo de pez y captura fácilmente los detalles de los sitios que sobrevuela. Cuesta unos 458 euros y se vende listo para utilizar. A pesar del precio, los usuarios lo consideran un punto intermedio perfecto entre los más profesionales y los drones de plástico para principiantes. Durante una emergencia, el dron puede aterrizar automáticamente y se desactiva cuando tiene algún golpe fuerte.





## **EE.UU. desarrolla un dron que puede ser lanzado desde las "profundidades del mar"**

**El dispositivo, capaz de equipar a los sofisticados submarinos nucleares estadounidenses, puede partir de las profundidades y cumplir una "amplia gama de misiones" por aire.**

**<https://youtu.be/o17x3XTA-DM>**

El desarrollo de la tecnología militar de China es uno de los motivos que ha llevado a las autoridades de EE.UU. a buscar formas para que sus sofisticados submarinos nucleares no pierdan su pujanza. De esa forma se inició un proceso para crear drones anfibios que podrían convertir a los poderosos submarinos en vehículos de carga.

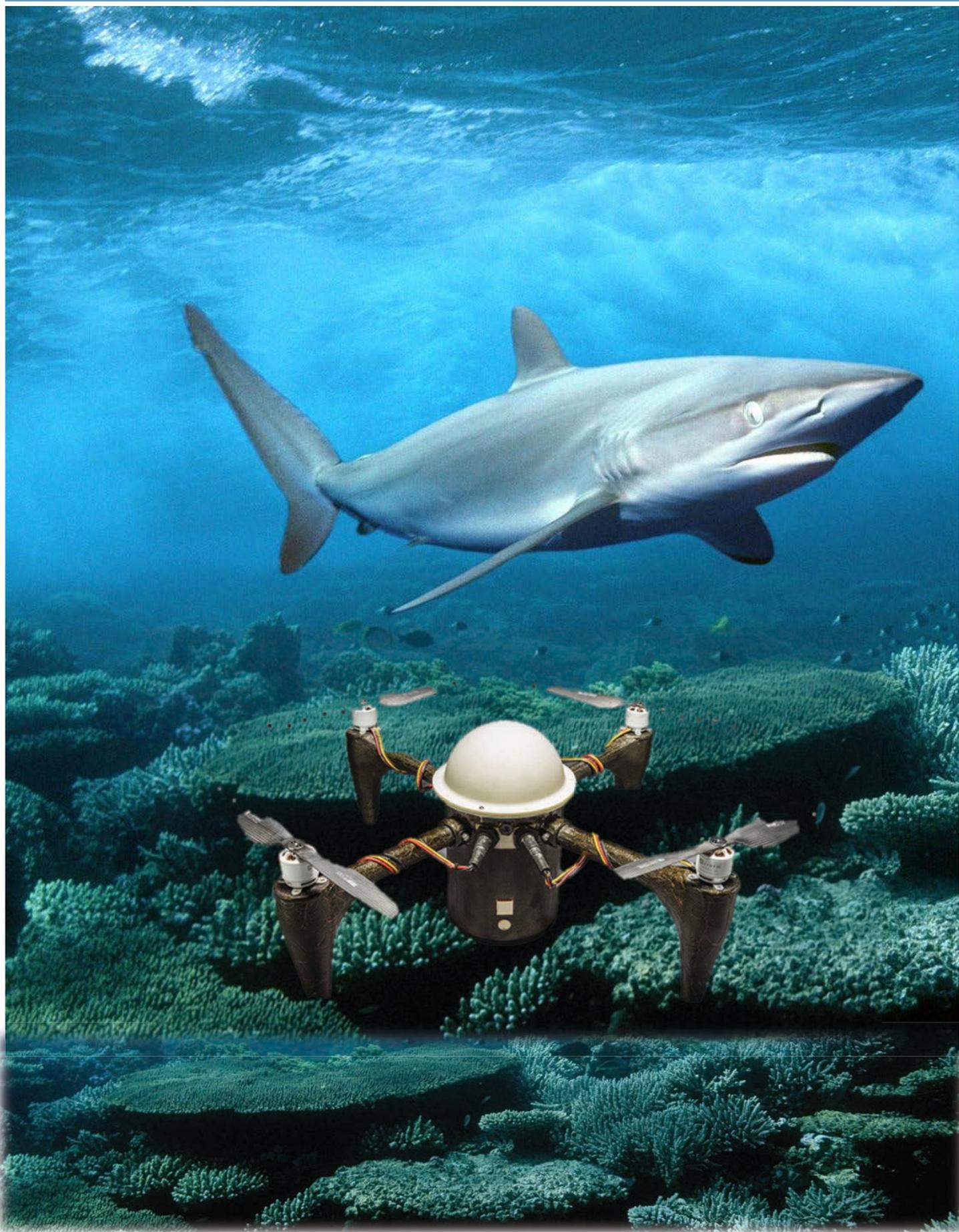
El laboratorio de física aplicada de la Universidad Johns Hopkins, en Maryland, concibió un "innovador vehículo aéreo no tripulado que puede desplazarse por agua y luego ascender y seguir su misión por vía aérea", informa el portal [The National Interest](#). Su nombre es CRACUNS, siglas en inglés del Sistema Náutico no Tripulado con Cubierta Aérea Resistente a la Corrosión.

De esta forma, EE.UU. contaría con un nuevo instrumento de ataque capaz de formar parte de "una amplia gama de misiones potenciales", ya que puede ser lanzado desde "las profundidades" del mar, explicaron los investigadores. "CRACUNS demostró con éxito un nuevo modo de pensar la fabricación y uso de los sistemas no tripulados", agregó Rich Hooks, ingeniero que participa en el proyecto.

Para concretar este dispositivo, los especialistas del laboratorio hicieron frente a dos dificultades.

Por una parte, la necesidad de que el dron soporte la presión del agua y de que, además, cuente con una estructura ligera para poder volar.

Asimismo, debían evitar la corrosión que podía provocar el agua salada, por lo que sellaron los componentes sensibles dentro de un compartimento y cubrieron las partes más expuestas y los motores con un revestimiento especial. Dos meses de prueba arrojaron los resultados esperados: el dispositivo no presentaba ningún daño ni signos de corrosión.



<https://youtu.be/xPLOocaFhdc>

Publicado el 11 abr. 2016

Esto de tener que definir a tantos cacharros voladores diferentes, se está volviendo complicado. Obviamente lo que os vamos a presentar no es un dron, ya que está tripulado, pero bebe de su filosofía de rotores para conseguir echar a volar.

Imaginaos un dron gigante, con 18 rotores y una fuerza capaz de levantar el peso de una persona, pues algo así es Volocopter VC200. Un híbrido entre helicóptero y dron que ya os presentamos allá por el año 2013, y que ahora vuelve con sus primeros vuelos reales.

VOLOCOPTER VC200 PUEDE ALCANZAR LOS 100 KILÓMETROS POR HORA DE VELOCIDAD MÁXIMA, LEVANTA 450 KILOS.

La compañía que hay detrás de este curioso artilugio volador es E-Volo, en manos de Alexander Zosel, que también es la persona que toma mando del Joystick en las pruebas que os enseñamos en vídeo. Como podéis comprobar, el vehículo cuenta con una zona carenada para los tripulantes, sí, hablo en plural, ya que caben dos personas bien apretaditas.

## **Volocopter VC200 híbrido entre dron y helicóptero**

*Luego de seis años de trabajo, la compañía E-Volo ha creado el Volocopter VC200, un híbrido entre helicóptero y dron que sin duda alguna ha revolucionado e innovado por completo en el sector de drones.*

A alguno le puede recordar al dron gigante de EHang que os presentamos hace unos meses, pero aquí no hay tanta tecnología autónoma, más bien somos nosotros los que pilotamos todo el tiempo. Mientras, hay cierta “asistencia” en el despegue y aterrizaje vertical (VTOL), como en el mundo de los drones, se realiza con un único botón.



El principal problema de asemejarse a un dron en su sistema de propulsión está en la limitada autonomía, si un dron pequeño se come las baterías en poco más de un cuarto de hora, imaginad lo que come un multicóptero de estas características.

En su favor podemos decir que Volocopter VC200 no es un vehículo caro de producir, todos sus elementos son relativamente asequibles y están bien probados, tampoco es complicado de pilotar, gracias a su facilidad para mantenerse estable. Tras más de seis años de trabajo, y una vez demostrado con éxito que puede volar con seguridad, E-Volo quiere producir muchos Volocopters, con intención de ayudar en el transporte aéreo en zonas complicadas, donde la legislación está más abierta a este tipo de artilugios. También tendría sentido en campos como la agricultura o la realización de trabajos sobre grandes extensiones de terreno.

## Para volar y navegar

Los drones voladores ya no nos sorprenden.

Existen de todo tipo, tamaño y para cualquier utilidad. Pero esto es algo que trasciende las fronteras del aire.

El HexH2o es un dron anfibia que puede volar y navegar las aguas como un buque que, gracias a sus capacidades, también puede capturar imágenes y vídeos dentro del agua.

No es un dron submarino, pero a juzgar por las imágenes que consigue de las profundidades marinas, se le parece bastante.

Está fabricado en fibra de carbono y epoxy y puede aterrizar sin problemas en el agua. En su interior puede albergar una GoPro situada junto a una ventana perfecta para grabar ese fondo marino (o de la pileta, ya que estamos en verano) sin complicaciones, siendo un compartimento estanco y preparado para proteger a la cámara.

Tiene unos 25 minutos de autonomía, funciona a baterías y cuesta 3000 euros. Estará disponible próximamente en la web de su creador, QuadH2o, aunque todavía no se sabe cuándo.



<https://youtu.be/i82wD4wIgho>

### El dron ambulancia



La Policía holandesa utiliza águilas para capturar drones  
Fotomontaje de una demostración de cómo un águila captura un dron, en Ossendrecht, Holanda, el 12 de septiembre de 2016





Realización: Ing. Mario Holguín

FundaReD  
Fundación Red de la Dignidad

[www.reddeladignidad.org](http://www.reddeladignidad.org)  
[reddeladignidad@yahoo.es](mailto:redeladignidad@yahoo.es)

1-809-383-0298  
República Dominicana